

① RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

⑪ N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 752 982

⑫ N° d'enregistrement national : 96 11040

⑤ Int Cl<sup>6</sup> : G 08 C 19/36, H 04 N 5/225

⑫ DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫ Date de dépôt : 03.09.96.

③ Priorité :

④ Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 06.03.98 Bulletin 98/10.

⑤ Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule.*

⑥ Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦ Demandeur(s) : MU 13 INGENIERIE SARL SOCIETE  
A RESPONSABILITE LIMITEE — FR.

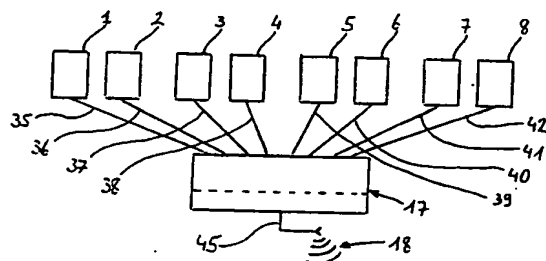
⑧ Inventeur(s) : TERNY JEAN LOUIS M.

⑨ Titulaire(s) :

⑩ Mandataire : CABINET COURTASSOL ET  
ASSOCIES.

⑤ PROCÉDE ET DISPOSITIF DE COMMANDE A DISTANCE D'UNE OU PLUSIEURS CAMERAS.

⑥ L'invention concerne un procédé et un dispositif de  
commande à distance des réglages d'une ou plusieurs ca-  
méra(s) (9 à 16) à partir d'un ou plusieurs pupitres de  
contrôle (1 à 8) à chacun desquels une des caméras (9 à  
16) transmet une succession d'images, dans lesquels:  
- une unité émettrice (17) émet un signal de commande  
(18) unique par ondes électromagnétiques, regroupant les  
instructions destinées à chacune des caméras (9 à 16),  
- le signal (18) est reçu par une unité réceptrice (19 à 26)  
de chacune des caméras (9 à 16) et décodé pour en ex-  
traire les instructions qui lui sont destinées, et ces instruc-  
tions décodées sont stockées dans une mémoire d'inter-  
face (49),  
- la caméra (9 à 16) accède en lecture des instructions  
dans la mémoire d'interface (49) de manière séquentielle.



FR 2 752 982 - A1



L'invention concerne un procédé et un dispositif de commande à distance d'une ou plusieurs caméras.

5 L'utilisation de caméras pour la prise d'images à destination du cinéma et de la télévision nécessite de commander, d'une part, le cadrage, et d'autre part, le réglage des paramètres d'image tels que la netteté, la colorimétrie, etc.

En général, un premier opérateur, le cadreur, est chargé de diriger la caméra pour réaliser le cadrage. Un second opérateur contrôle et commande l'établissement des paramètres d'images depuis un pupitre de contrôle auquel la caméra est reliée par un câble de transmission. Le câble de transmission sert à la fois au transfert des images depuis la caméra vers le pupitre et au transfert des commandes de réglage depuis le pupitre vers la caméra.

10 Lorsque les conditions de prise d'image nécessitent l'emploi d'une caméra portable, le câble reliant la caméra au pupitre de contrôle devient rapidement lourd et encombrant, et gêne les évolutions du cadreur. En remplacement du câble, on transfère alors les images depuis la caméra vers le pupitre de contrôle par ondes électromagnétiques, de préférence des ondes directionnelles émises en direction d'une antenne dominante, disposée par exemple sur un point élevé ou portée par un hélicoptère survolant la zone où évolue la caméra. Les images sont ensuite ré-émises depuis cette antenne vers le pupitre de contrôle.

15 Cette solution de transfert d'images permet à la caméra de s'affranchir du câble, et offre donc une mobilité maximale au caméraman pour le cadrage et la prise d'images. Cependant, jusqu'à présent, on n'a pu résoudre le problème du réglage des paramètres d'images de la caméra en l'absence de câble de transmission. Ainsi, c'est en général le cadreur lui-même qui définit un réglage initial, puis qui le modifie par la suite, en fonction d'indications que lui transmet l'opérateur du pupitre de contrôle sur la base des caractéristiques de l'image obtenue.

25 Le cadreur doit déjà porter et diriger la caméra pour la prise d'images, souvent dans des conditions périlleuses. Il lui est donc difficile d'effectuer en outre les réglages qui lui sont demandés par l'opérateur du pupitre de contrôle. En outre, les indications que lui transmet l'opérateur depuis le pupitre de contrôle sont

forcément parcellaires, approximatives, voire inadaptées à des conditions de prise d'image se modifiant très rapidement.

Par ailleurs, on connaît par le document EP-A-0 576 378 un dispositif de synchronisation de plusieurs caméras portables dans lequel un pupitre de contrôle transmet par ondes électro-magnétiques UHF-VHF un signal de synchronisation dit "genlock" à destination de chaque caméra.

Le fonctionnement du dispositif est le suivant : chaque caméra transmet au pupitre de contrôle un signal de statut multiplexé dans le signal d'image. Ce signal de statut est comparé automatiquement par le pupitre de contrôle à un signal de base commun pour l'ensemble des caméras. Le signal de synchronisation, qui comprend une instruction de recalage de l'image, est alors généré et émis en direction de la caméra.

Le signal de synchronisation, qui est reçu par une unité réceptrice reliée à la caméra, est transmis directement à la caméra.

Un but de l'invention est de fournir un procédé de commande des réglages d'une caméra par ondes électro-magnétiques qui permette de s'affranchir d'un échange bidirectionnel entre chaque caméra et le pupitre de contrôle.

Un deuxième but de l'invention est de fournir un procédé de commande des réglages d'une caméra qui permette la commande d'un nombre élevé de réglages d'une caméra.

Un troisième but de l'invention est d'augmenter la fiabilité de la transmission des instructions de réglage d'une caméra par un signal électro-magnétique.

Un quatrième but de l'invention est de fournir un procédé de commande des réglages d'une caméra qui permette la commande des réglages de plusieurs caméras simultanément, individuellement ou collectivement.

Un cinquième but de l'invention est de fournir un dispositif de commande d'une caméra qui permette la mise en oeuvre du procédé selon l'invention.

A cet effet, le procédé de commande à distance des réglages d'une ou plusieurs caméras à partir d'un ou plusieurs pupitres de

contrôle à chacun desquels une caméra transmet une succession d'images, est caractérisé selon l'invention par le fait que :

- . une unité émettrice reliée aux pupitres de contrôle émet un signal de commande unique par ondes électro-magnétiques,
- 5 . regroupant les instructions destinées à chacune des caméras,
- . le signal est reçu par une unité réceptrice de chacune des caméras et décodé pour en extraire les instructions qui lui sont destinées, et ces instructions décodées sont stockées dans une mémoire d'interface,
- 10 . la caméra accède en lecture des instructions dans la mémoire d'interface de manière séquentielle.

De préférence, la fréquence d'émission des signaux est comprise dans la bande des UHF-VHF, et plus précisément entre 100 MHz et 600 MHz.

- 15 Le signal de commande est avantageusement un signal multiplexé, comprenant une succession de séquences formées d'un ensemble multiplexé d'instructions comprenant :
- . un code d'identification d'une caméra ;
- . un code spécifiant le type de réglage ;
- 20 . un code spécifiant la valeur de réglage.

De préférence, la valeur de réglage correspond à une valeur absolue.

- Le signal de commande peut comprendre en outre un code de vérification pour chaque instruction et/ou pour chaque séquence,
- 25 et le signal de commande décodé est en outre vérifié.

De préférence, la caméra bénéficie d'un accès prioritaire à la mémoire d'interface.

- L'invention concerne également une unité réceptrice pour une caméra, destinée à la mise en oeuvre du procédé selon l'invention,
- 30 qui est caractérisée par le fait qu'elle comprend un récepteur équipé d'une antenne, connecté à un bloc de décodage, lui-même connecté à une mémoire d'interface, les circuits d'actionnement des réglages de la caméra étant également connectés à la mémoire d'interface, et prévus pour y accéder de manière
- 35 séquentielle.

L'invention concerne en outre une unité émettrice, destinée à la mise en oeuvre du procédé selon l'invention, qui est caractérisée

par le fait qu'elle comprend un ensemble de ports d'entrée auxquels sont reliés les pupitres de contrôle, ces ports d'entrée étant connectés à un bloc de codage, lui-même connecté à un émetteur équipé d'une antenne.

5 Enfin, l'invention concerne un dispositif de commande destiné à la mise en oeuvre du procédé selon l'invention, caractérisé par le fait qu'il comprend une unité émettrice à laquelle sont reliés les pupitres, cette unité émettrice étant destinée à coder et à émettre un signal de commande multiplexé contenant les  
10 instructions pour l'ensemble des caméras, et par le fait qu'il comprend une unité réceptrice pour chaque caméra, cette unité réceptrice étant destinée à décoder le signal de commande, à extraire les instructions destinées à la caméra et à les lui transmettre.

15 On comprendra mieux l'invention à la lecture de la description suivante d'un exemple de réalisation d'un dispositif de commande permettant la mise en oeuvre du procédé selon l'invention. Cette description sera effectuée en référence aux dessins annexés, parmi lesquels :

- 20 . la figure 1 est une représentation schématique d'un dispositif de commande entre un ensemble de pupitres de contrôle et un ensemble de caméras selon l'invention ;
- . la figure 2 est une représentation schématique d'une unité émettrice du dispositif de commande ;
- 25 . la figure 3 est une représentation schématique d'une unité réceptrice d'une quelconque des caméras.

30 Le dispositif de commande représenté schématiquement sur la figure 1 permet la commande, à partir d'un ensemble de pupitres de contrôle 1 à 8, d'un ensemble de caméras 9 à 16. Les pupitres de contrôle comme les caméras sont du type de ceux utilisés habituellement et sont considérés comme connus en soi. Généralement, un pupitre 1 à 8 est affecté à une caméra 9 à 16.  
35 Un cadreur porte la caméra, et un opérateur gère depuis le pupitre de contrôle les paramètres de l'image transmise par la caméra. L'opérateur de chaque pupitre dispose donc d'un ensemble de

manettes, boutons, etc, lui permettant de déterminer des paramètres de réglage de la caméra, sur la base de l'observation de l'image émise par cette caméra. Le cadreur est ainsi totalement déchargé de cette tâche.

5

Selon l'invention, les pupitres de contrôle 1 à 8 sont connectés à une unité émettrice commune 17, dont la fonction est d'émettre un signal de commande unique 18 par ondes électro-magnétiques, ce signal 18 regroupant l'ensemble des commandes provenant des différents pupitres 1 à 8 et à destination de l'ensemble des caméras 9 à 16. Par ailleurs, chaque caméra 9 à 16 est connectée à une unité réceptrice 19 à 26, qui est de préférence embarqué sur ou dans le boîtier de la caméra, et avantageusement intégré dans le boîtier de la caméra. Ainsi, l'encombrement de la caméra 9 à 16 n'est pas supérieur à l'encombrement d'une caméra selon l'art antérieur. L'unité réceptrice 19 à 26 a pour fonction de détecter le signal de commande 18, de le décoder afin d'en extraire les instructions destinées à la caméra 9 à 16 parmi l'ensemble des instructions pour toutes les caméras 9 à 16, et enfin, de les transmettre à la caméra 9 à 16 selon une procédure qui sera étudiée en détail plus loin.

Plus précisément, en référence aux figures 1 et 2, l'unité émettrice 17 comporte un ensemble de ports d'entrée 27 à 34 auxquels sont reliés les pupitres 1 à 8 par l'intermédiaire d'une liaison filaire 35 à 42. Les ports d'entrée 27 à 34 sont connectés à un bloc de codage 43, lui-même connecté à un émetteur 44 comportant une antenne 45.

Chaque pupitre de contrôle 1 à 8, lorsque l'opérateur modifie un paramètre de réglage, transmet un signal analogique ou numérique en direction de l'unité émettrice 17. Le bloc de codage 43 réalise la production du signal unique de commande 18 à partir de l'ensemble des instructions de réglage qui lui parviennent sous la forme de signaux analogiques ou numériques depuis les pupitres de contrôle 1 à 8. Ce signal unique de commande 18 est de préférence émis en continu, par répétition d'une séquence comportant les instructions pour l'ensemble des réglages de

chaque caméra. Par exemple, les instructions peuvent être répétées dans chaque séquence successive tant que le pupitre 1 à 8 correspondant n'indique aucune modification. De préférence, le signal 18 est multiplexé, de façon que chaque séquence contienne les instructions pour toutes les caméras, et numérisé, afin d'améliorer l'exactitude des instructions transmises. La numérisation permet en outre d'introduire facilement des codes de vérification de l'information transmise.

L'émetteur 44 est un émetteur traditionnel UHF-VHF, de puissance et de longueur d'onde correspondant à la législation. De préférence, pour une bonne transmission du signal 18 de manière omnidirectionnelle vers l'ensemble des caméras 9 à 16 mobiles, la fréquence est comprise entre 100 et 600 MHz.

Les moyens électroniques mis en oeuvre pour réaliser l'unité émettrice 17 sont individuellement connus en soi et accessibles à l'homme du métier à partir de la description schématique qui en a été faite. Par exemple, le bloc de codage 43 pourra comprendre une mémoire pour chaque port d'entrée 27 à 34 conservant les instructions analogiques en provenance du pupitre 1 à 8 correspondant, ainsi qu'une carte de gestion de pupitre transformant ces instructions d'un signal analogique en un signal numérique, les cartes de gestion étant connectées à une carte de multiplexage réalisant le codage des signaux en fonction du pupitre 1 à 8 dont ils proviennent et la création du signal unique de commande 18, l'ensemble de ces éléments fonctionnant sous le contrôle d'au moins un microprocesseur.

Le signal unique 18 émis par l'émetteur 44 de l'unité émettrice 17 est ainsi constitué d'une succession de séquences multiplexées contenant chacune un ensemble d'instructions identifiées par :

- un code d'identification d'une caméra ;
- un code spécifiant le type de réglage ;
- un code déterminant la valeur de réglage ;
- le cas échéant, un code de vérification.

La valeur de réglage peut être une valeur relative, mais est de préférence une valeur absolue.

De préférence, l'émetteur 44 émet en permanence le signal de

commande 18 à destination de l'ensemble des caméras 9 à 16. Le signal de commande 18 comprend soit de nouvelles instructions à destination de l'une ou l'autre des caméras 9 à 16, soit la répétition des instructions précédentes. Cette particularité permet d'éliminer les effets néfastes des pollutions ou des erreurs dans le signal, toute erreur étant immédiatement détectée et corrigée par les caméras 9 à 16 à la séquence suivante.

- 10 Les unités réceptrices 19 à 26 des caméras 9 à 16 sont analogues les unes aux autres pour l'ensemble des caméras 9 à 16. En référence à la figure 3, l'unité réceptrice 19 à 26 de chaque caméra 9 à 16 comprend un récepteur 46 équipé d'une antenne 47, de caractéristiques adaptées pour détecter le signal unique de
- 15 commande 18 émis par l'unité émettrice 17. Ce récepteur 46 est connecté à l'entrée d'un bloc de décodage 48, dont la fonction est de décoder de manière continue le signal 18 afin d'extraire de chaque séquence les instructions destinées à la caméra parmi l'ensemble des instructions données à toutes les caméras 9 à 16.
- 20 Le bloc de décodage 48 est lui-même connecté en sortie à une mémoire d'interface 49, dont la fonction est de stocker les instructions reçues.
- Par exemple, le bloc de codage 48 peut être conçu de manière qu'il ne transmette une instruction en vue de son stockage dans la
- 25 mémoire d'interface 49 que lorsqu'il détecte une modification de cette instruction. Dans ce cas, l'instruction modifiée vient annuler et remplacer l'instruction précédente. Lorsqu'au contraire, l'instruction reste identique, elle est conservée dans la mémoire d'interface 49.
- 30 L'interface entre la caméra 9 à 16 et son unité réceptrice 19 à 26 est réglée par la mémoire d'interface 49 qui est une mémoire partagée. Le bloc de décodage 48 extrait les instructions de commande du signal 18, et le cas échéant, les inscrit dans la
- 35 mémoire partagée 49. La caméra 9 à 16 vient lire les instructions de commande dans cette mémoire partagée 49. Ainsi, le bloc de décodage 48 n'est pas perturbé par une lecture directe de la



caméra. A l'inverse, aucune transmission imposée d'instructions de commande ne trouble le cycle de fonctionnement propre de la caméra.

5 De préférence, en raison du fait qu'elle a son propre cycle de fonctionnement, la caméra 9 à 16 a priorité sur le bloc de décodage 48 pour accéder à la mémoire partagée 49. Bien entendu, en variante, la caméra pourrait accéder directement au bloc de décodage 48, ou bien ce dernier pourrait transférer les informations directement à la caméra. Cependant, le mode de  
10 réalisation particulier décrit correspond à un rendement et une fiabilité de fonctionnement optimaux. Le retard de mise à jour de la mémoire partagée 49 est négligeable par rapport aux temps de réglages de la caméra.

15 Les moyens électroniques de mise en oeuvre des unités réceptrices 19 à 26 des caméras 9 à 16 sont connus en soi, et sont comme pour l'unité émettrice 17 largement accessibles à l'homme du métier à partir de la description schématique qui en a été faite.

20 Il est entendu que le mode de réalisation de l'invention décrit en référence aux figures 1 à 3 est applicable à des dispositifs de commande à distance entre un nombre de caméras et de pupitres supérieur à huit, ou inférieur à huit. Notamment, dans le cas où le dispositif selon l'invention concerne une seule caméra et un seul pupitre, le signal d'identification pourra ne pas comprendre de  
25 code d'identification de la caméra, chaque séquence comportant alors la répétition d'une série d'instructions formées d'un code identifiant le type de réglage et d'un code identifiant la valeur de réglage, et le cas échéant un code de vérification.

## REVENDECATIONS

1. Procédé de commande à distance des réglages d'une ou plusieurs caméras (9 à 16) à partir d'un ou plusieurs pupitres de contrôle (1 à 8) à chacun desquels une des caméras (9 à 16) transmet une succession d'images, caractérisé par le fait que :
- . une unité émettrice (17) reliée aux pupitres de contrôle (1 à 8) émet un signal de commande (18) unique par ondes électromagnétiques, regroupant les instructions destinées à chacune des caméras (9 à 16),
  - . le signal (18) est reçu par une unité réceptrice (19 à 26) de chacune des caméras (9 à 16) et décodé pour en extraire les instructions qui lui sont destinées, et ces instructions décodées sont stockées dans une mémoire d'interface (49),
  - . la caméra (9 à 16) accède en lecture des instructions dans la mémoire d'interface (49) de manière séquentielle.
2. Procédé de commande selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la fréquence d'émission des signaux (18) est comprise dans la bande des UHF-VHF.
3. Procédé de commande selon la revendication 2, caractérisée par le fait que la fréquence d'émission des signaux (18) est comprise entre 100 MHz et 600 MHz.
4. Procédé selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que le signal de commande (18) est un signal multiplexé, comprenant une succession de séquences formées d'un ensemble multiplexé d'instructions comprenant :
- . un code d'identification d'une caméra (9 à 16) ;
  - . un code spécifiant le type de réglage ;
  - . un code spécifiant la valeur de réglage.
5. Procédé de commande selon la revendication 4, caractérisé par le fait que la valeur de réglage correspond à une valeur absolue.

- 5 6. Procédé de commande selon l'une des revendications 4 ou 5, caractérisé par le fait que le signal de commande (18) comprend en outre un code de vérification pour chaque instruction et/ou pour chaque séquence, et que le signal décodé par l'unité réceptrice (19 à 26) est en outre vérifié.
- 10 7. Procédé selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que la caméra (9 à 16) bénéficie d'un accès prioritaire à la mémoire d'interface (49).
- 15 8. Unité émettrice, destinée à la mise en oeuvre du procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée par le fait qu'elle comprend un ensemble de ports d'entrée (35 à 42) auxquels sont reliés les pupitres de contrôle (1 à 8), ces ports d'entrée (35 à 42) étant connectés à un bloc de codage (43), lui-même connecté à un émetteur (44) équipé d'une antenne (45).
- 20 9. Unité réceptrice pour une caméra (9 à 16), destinée à la mise en oeuvre du procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée par le fait qu'elle comprend un récepteur (46) équipé d'une antenne (47), connecté à un bloc de décodage (48), lui-même connecté à la mémoire d'interface (49), les circuits d'actionnement des réglages de la caméra (9 à 16) étant également connectés à la mémoire d'interface (49), et
- 25 prévus pour y accéder de manière séquentielle.
- 30 10. Dispositif de commande destiné à la mise en oeuvre du procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé par le fait qu'il comprend une unité émettrice (17) à laquelle sont reliés les pupitres (1 à 8), cette unité émettrice (17) étant destinée à coder et à émettre un signal de commande (18) multiplexé contenant les instructions pour l'ensemble des caméras (9 à 16), et par le fait qu'il comprend une unité
- 35 réceptrice (19 à 26) pour chacune des caméras (9 à 16), cette unité réceptrice (19 à 26) étant destinée à décoder le signal de commande (18), à en extraire les instructions destinées à la caméra et à les lui transmettre.

1/1

FIG. 1

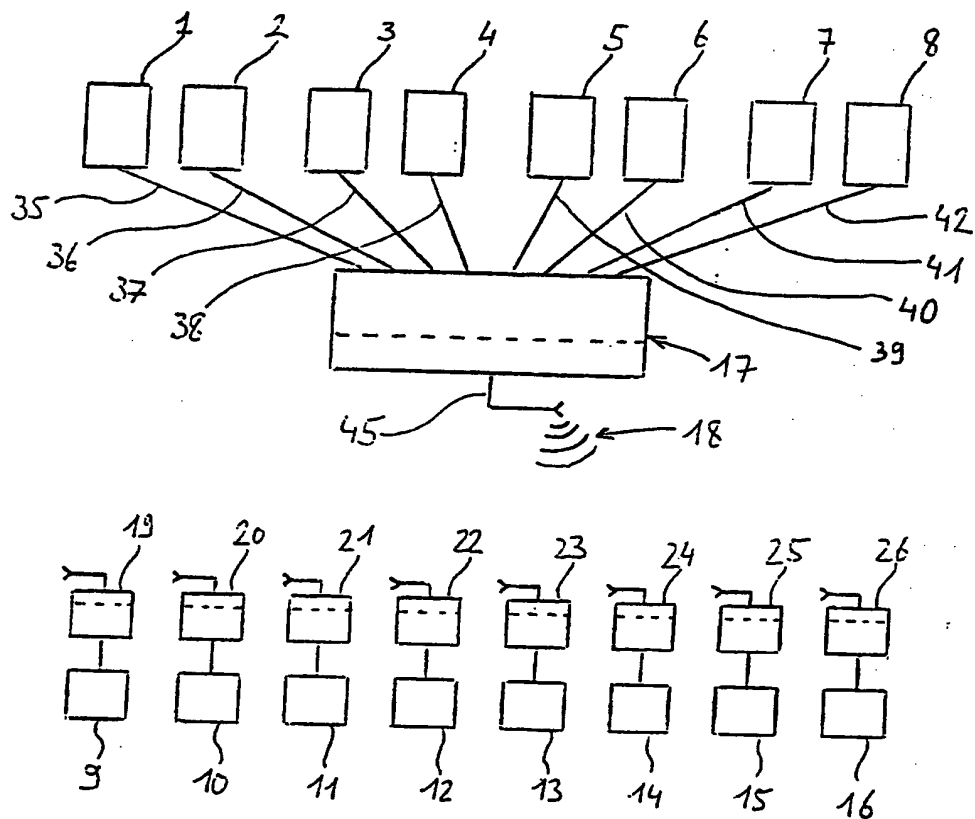


FIG. 2

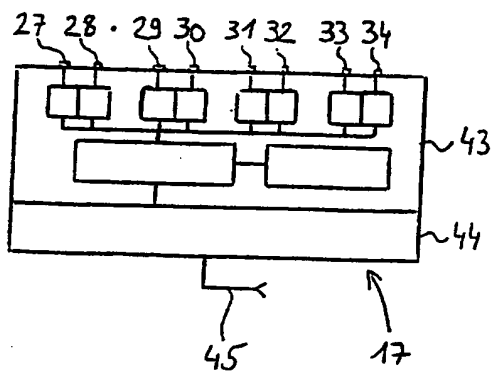
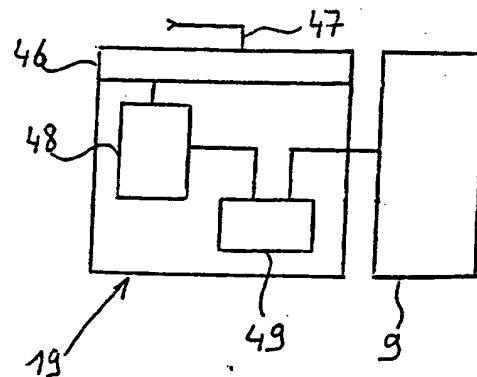


FIG. 3



RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIREétabli sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

2752982

N° d'enregistrement  
nationalFA 538474  
FR 9611040

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X A	US 4 091 422 A (AMSTER GERALD) 23 Mai 1978 * colonne 3, ligne 49 - colonne 6, ligne 9; figures 1-4 *	8 1-5,9,10
X A	EP 0 222 518 A (AUTOMATION TECHNOLOGY CORP) 20 Mai 1987 * page 6, colonne 9, ligne 16 - colonne 10, ligne 33; figures 5A,5B *	8 1-5,9,10
A	WO 94 12000 A (EASTMAN KODAK CO ;OHMORI SEISHI (JP)) 26 Mai 1994 * page 8, ligne 1 - page 13, ligne 23; figures 1-4 *	1-5,8-10
A	EP 0 516 378 A (SONY CORP) 2 Décembre 1992 * page 3, colonne 3, ligne 26 - page 4, colonne 6, ligne 24; figure 1 * * page 5, colonne 8, ligne 14 - page 6, colonne 9, ligne 23; figure 5 *	1-5,8-10
A	US 5 448 290 A (VANZEELAND ANTHONY J) 5 Septembre 1995 * colonne 5, ligne 67 - colonne 6, ligne 53; figure 3 *	1-5,8-10
A	WO 95 29556 A (ZWAHLEN LAURENT ;ZWAHLEN MILVA (CH); SCHAFFER RUDOLF (CH)) 2 Novembre 1995 * page 6, ligne 31 - page 9, ligne 33; figure 1 *	1-4,6, 8-10
A	WO 93 06690 A (RADAMEC EPO LIMITED) 1 Avril 1993 * page 2, ligne 28 - page 8, ligne 10; figures 1-4 *	1,4,5
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur
18 Avril 1997		De Paepe, W
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## System for remote control of cinema or television cameras

**Publication number:** FR2752982

**Publication date:** 1998-03-06

**Inventor:** TERNY JEAN LOUIS M

**Applicant:** MU 13 INGENIERIE SARL (FR)

**Classification:**

- **International:** **H04N5/232; H04N7/18; H04N5/232; H04N7/18; (IPC1-7): G08C19/36; H04N5/225**

- **European:** **H04N5/232C; H04N7/18D2**

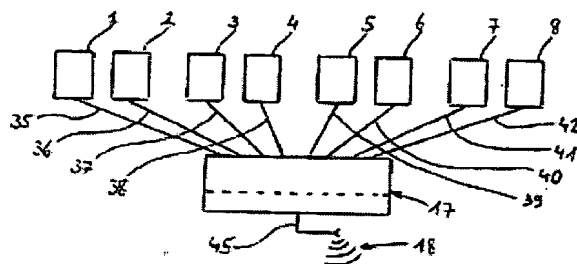
**Application number:** FR19960011040 19960903

**Priority number(s):** FR19960011040 19960903

**Report a data error here**

### Abstract of FR2752982

The system for remote control of one or several cameras (9 - 16) from one or several consoles (1 - 8) uses a transmitter unit (17) connected to the consoles. The transmitter transmits a unique electro-magnetic control signal (18) containing instructions for each of the cameras. The signal is received by a receiver unit (19 - 26) for each of the cameras which decodes the instruction for each camera. The decoded instructions are stored in an interface memory (49). The cameras read the instructions from the interface memory in a sequential manner. The transmission frequency of the signal is in the UHF - VHF range, between 100 to 600 megahertz. The signal is multiplexed, and includes a succession of sequences formed from a multiplexed instruction arrangement. It includes a camera identification code, a code which specifies the type of adjustment to the camera and a code which specifies the value of the camera adjustment. The transmitter has input ports (35 - 42) to which the consoles are connected. The ports are connected to a coding unit (43), connected to a transmitter (44) fitted with an antenna (45). The receiver (46) has an antenna (47) connected to a decoding unit (48) which is connected to the memory interface (49). The camera adjusting circuits are connected to the interface memory.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

Docket # 1050-43837  
Applic. # 10/502,147  
Applicant: Tschida, et al.  
Lerner Greenberg Steiner LLP  
Post Office Box 2480  
Hollywood, FL 33022-2480  
Tel: (954) 925-1100 Fax: (954) 925-1101